



秋草学園短期大学

POPs条約の現状について

秋草学園短期大学 学長
(淑徳大学 名誉教授)
北野大

(2017年12月7日)

POPsとは

Persistent Organic Pollutants

(残留性有機汚染物質)

環境中で分解されにくく、食物連鎖等により生物体内に蓄積しやすく、地球上で長距離を移動して遠い国の環境にも影響を及ぼす恐れがあり、いったん環境中に排出されると私たちの体や生態系に有害な影響を及ぼす恐れのある化学物質



POPs条約

第1条 目的

この条約は環境と開発に関する

リオ宣言の原則15に規定する予防的な

取り組み方法に留意して、残留性有機

汚染物質から**人の健康及び環境を保護**

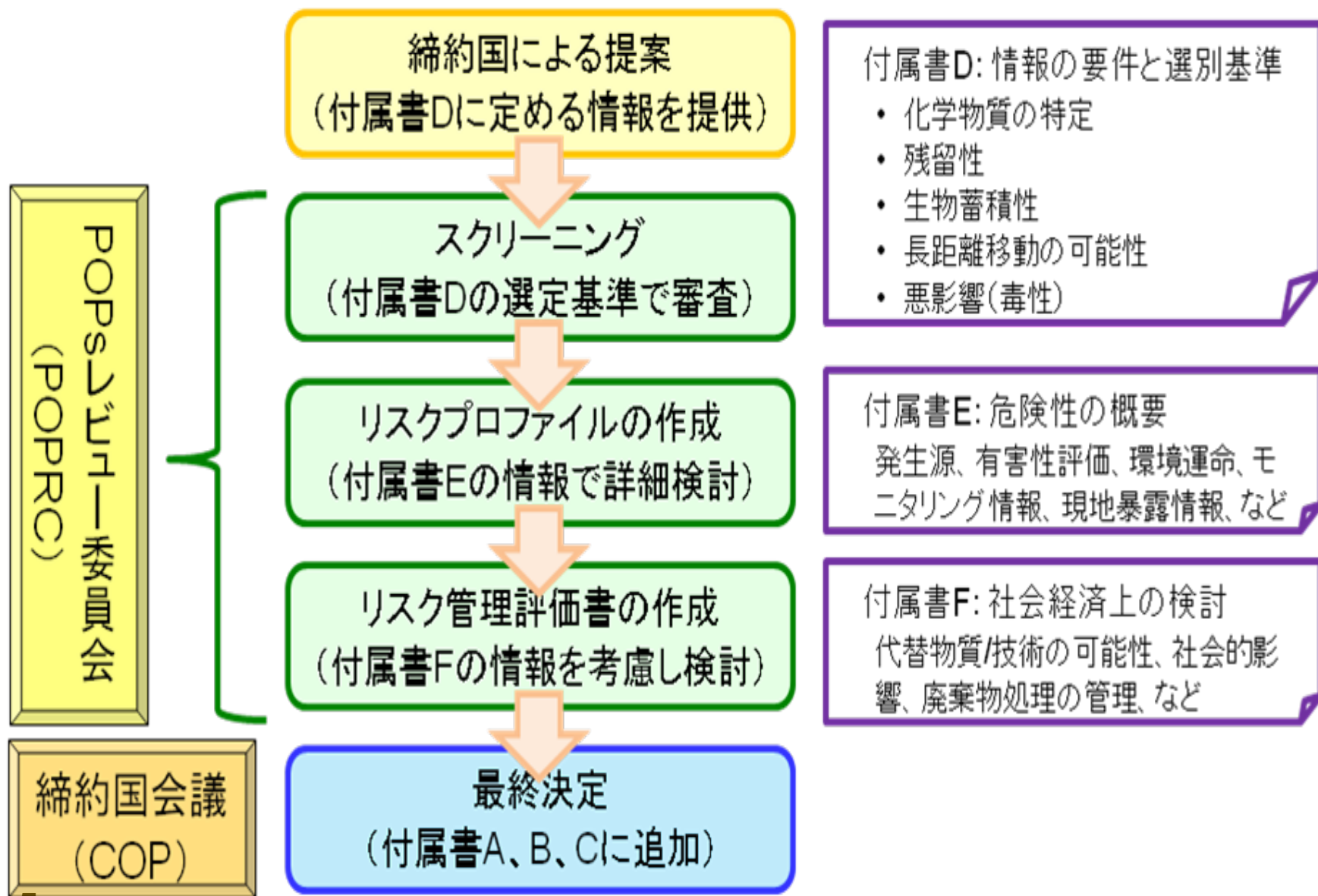
することを目的とする。



リオ宣言第15原則

環境を保護するため、**予防的方策**は、各国によりその能力に応じて広く適用されねばならない。深刻なあるいは不可逆的な被害の恐れのある場合には、完全な**科学的確実性の欠如**が、環境悪化を防止するための**費用対効果の大きい対策**を延期する理由として使われてはならない。

POPs条約へ追加される物質の検討手順





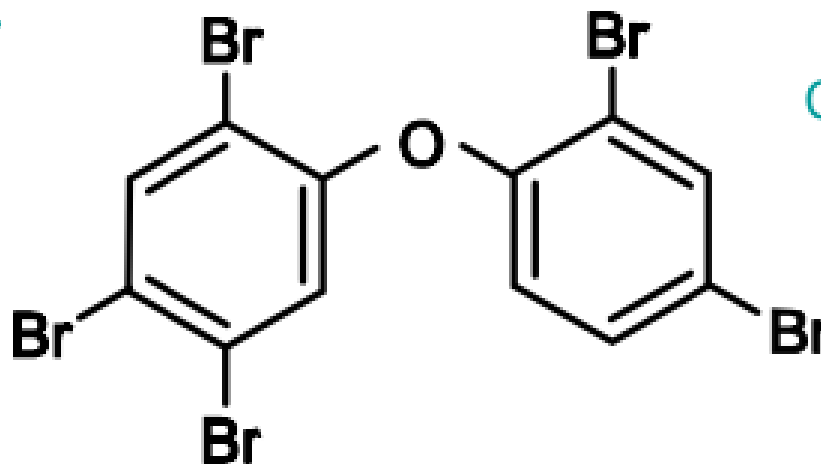
	当初の対象物質	COP4で追加	COP5で追加	COP6で追加	COP7で追加	COP8で追加
附属書A (廃絶)	<ul style="list-style-type: none"> ・アルドリン ・クロルデン ・ディルドリン ・エンドリン ・ヘプタクロル ・ヘキサクロロベンゼン(HCB) ・マイレックス ・トキサフェン ・ポリ塩化ビフェニル(PCB) 	<ul style="list-style-type: none"> ・α-HCH ・β-HCH ・クロルデコン ・6 臭素化ビフェニル ・6 臭素化及び7 臭素化ジフェニルエーテル ・リンデン ・ペンタクロロベンゼン(PeCB) ・4 臭素化及び5 臭素化ジフェニルエーテル 	<ul style="list-style-type: none"> ・エンドスルファン 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘキサプロモシクロドデカン(HBCD) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリ塩化ナフタレン(PCN) (塩素数 2 ~ 8) ・ヘキサクロロブタジエン(HCBD) ・ペンタクロロフェノール(PCP) とその塩及びエステル類 	<ul style="list-style-type: none"> ・デカプロモジフェニルエーテル ・短鎖塩素化パラフィン
附属書B (制限)	<ul style="list-style-type: none"> ・DDT 	<ul style="list-style-type: none"> ・ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) 及びその塩、ペルフルオロオクタンスルホン酸フルオリド(PFOSF) 				
附属書C (非意図的生成)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフラン(PCDD/PCDF) ・HCB ・PCB 	<ul style="list-style-type: none"> ・PeCB 			<ul style="list-style-type: none"> ・PCN 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘキサクロロブタジエン
累計	12物質	21物質	22物質	23物質	26物質	28物質



Commercial pentabromodiphenyl ether

Chemical identity and properties

Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether are the main components of commercial pentabromodiphenyl ether. They belong to a group of chemicals known as “polybromodiphenyl ethers” (PBDEs).



CAS No: 5436-43-1
60348-60-9



Discussions on Commercial pentabromodiphenyl ether

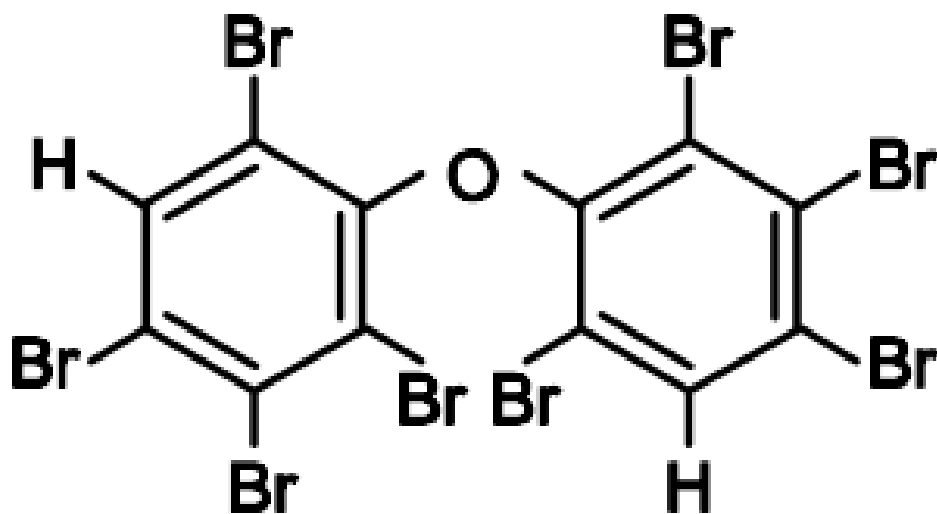
- 1) Only 4 and 5 bromine containing compounds were designated. Changed their name as tetrabromo and pentabromo diphenyl ether.
- 2) Higher brominated compounds may not show high bioaccumulation potential due to their molecular size.



Commercial octabromodiphenyl ether

Chemical identity and properties

Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether are the main components of commercial octabromodiphenyl ether.



CAS No: 68631-49-2
207122-15-4
446255-22-7
207122-16-5



Discussions on Commercial octabromodiphenyl ether

- 1) Changed their name as hexa and hepta bromodiphenyl ether. Octa and nona isomers were excluded, as they have low bioaccumulation potential.
- 2) Reductive debromination of these compounds in the environment is a matter of future study.



HBCD

付属書 A に追加

(適用除外)

ビーズ法発泡スチレン

押し出し発泡スチレン

に用いるHBCDの製造及び使用



DBDEについての議論

過去のPOPRCで臭素数が8以上の同族体は濃縮性がないと結論

生物濃縮はbioconcentration ばかりでなく

Biomagnificationも考慮すべきとの海外の意見が通った。



POPRC13の結果

1) PFHxSとその塩及びPFHxS関連物質

Annex E 段階へ

PFHxS関連物質の確認はCOP14で検討

2) ジコホル

Annex A (適用除外なしでCOPに勧告)

3) PFOAとその塩及びPFOA 関連物質

POPRC14でAnnex A またはAnnex BでCOPに提案するか、および適用除外用途の検討